

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-38891

(43)公開日 平成5年(1993)2月19日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 4 2 C 9/02

B 6 5 H 35/07

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

6763-2C

R 9037-3F

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-348947

(62)分割の表示 特願平3-204042の分割

(22)出願日 平成3年(1991)7月18日

(71)出願人 000004020

ニチバン株式会社

東京都千代田区九段南2丁目2番4号

(72)発明者 中村 幸三郎

東京都千代田区九段南二丁目2番4号 ニ

チバン株式会社内

(72)発明者 長島 幸子

東京都千代田区九段南二丁目2番4号 ニ

チバン株式会社内

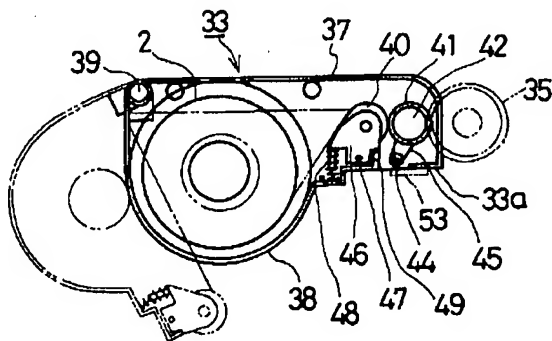
(74)代理人 弁理士 萆 経夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 背表紙貼付用テープカートリッジ

(57)【要約】

【目的】 送り出し機能、切断機能を有するテープカートリッジを背表紙貼付装置に簡単に装着離脱ができるようにする。

【構成】 テープカートリッジ33の平面に形成した供給口33a内に、揺動ローラ40と送りローラ41とを圧接して設け、送りローラ41にギヤ42を併設すると共に、ギヤ42の歯面に対向してケーシング37に窓43を形成する。また、供給口33aを形成した平面に可動刃54を設ける。ロール状の粘着テープ2をテープカートリッジ33に収容したときは、可動刃によって切断された粘着テープ2の端部が基準になる。また、背表紙貼付装置にテープカートリッジ33を装着することによって、送りローラ41および可動刃53の作動が可能になり、粘着テープ2を自動的に引き出すことができ、所定長さを供給口33aで切断することができる。また、テープカートリッジ33を取り外すときは、常に供給口33aで粘着テープ2を切断しているので、粘着テープ2が邪魔にならず簡単である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケーシングとテープ保持部とをヒンジで連結し、該テープ保持部の先端部に粘着テープを送るための揺動ローラを設けると共に、前記テープ保持部を前記ヒンジを介して回動し前記ケーシング内にテープ保持部を収容した状態で前記揺動ローラに係合するテープ送りローラを前記ケーシングに設け、該テープ送りローラと同軸にギヤを設け、該ギヤの位置する部分のケーシングを切欠いて窓を形成し、前記ケーシングの平面に前記粘着テープの供給口を形成すると共に、前記粘着テープを切断するための可動刃を設けたことを特徴とする背表紙貼付用テープカートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は複数枚綴じ合わせた書類などの背中に、背表紙を貼りつける装置に使用する背表紙貼付用テープカートリッジに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の背表紙貼付装置の一例を図10に示して説明すると、背表紙貼付装置の要部である貼付け部1（実公昭47-23208号公報参照）は、図示省略のテープカートリッジに収納されている粘着テープ2を引き出すための誘導板3と、その所定位置に上下に間隔を開けて配設された一対のローラ4を有している。そして粘着テープ2を書類5の背中にはりつける方法は次のようにして行われる。まず、粘着テープ2はその先端を誘導板3に図示省略の治具を介して固定されて、図示省略のテープカートリッジに収納されている粘着テープ2は誘導板3とともに所定の位置まで引き出される。次に図11（イ）に示すように、書類5の背中を誘導板3に押しつけるようにして粘着テープ2を書類5の背中に貼着した後誘導板3をローラ4の部分から退避させ、次に図11（ロ）に示すように書類5をローラ4に向かって矢印の方向に移動し、（ハ）に示すように粘着テープ2の両縁を書類5の表紙部分に張りつける。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の背表紙貼付装置はカートリッジに収納されている粘着テープ2の先端を誘導板3に固定して引き出すようにしていたので、粘着テープ2を書類5の背中に張りつけるときにはその誘導板3を退避しなければならない。すなわち、テープ貼付工程としては粘着テープ2の先端を誘導板3に固定する工程、誘導板3を所定の位置まで移動して粘着テープ2を引き出す工程、および誘導板3を退避させる工程が必要になり、書類5の背表紙を機械的に張りつけるためには装置自体複雑な構造になるという問題がある。

【0004】本発明はカートリッジ自体にテープの繰り出し機能とテープ切断機能を持たせるとともに、自動背表紙貼付装置への着脱を容易にした背表紙貼付用テープカートリッジを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、ケーシングとテープ保持部とをヒンジで連結し、該テープ保持部の先端部に粘着テープを送るための揺動ローラを設けると共に、前記テープ保持部を前記ヒンジを介して回動し前記ケーシング内にテープ保持部を収容した状態で前記揺動ローラに係合するテープ送りローラを前記ケーシングに設け、該テープ送りローラと同軸にギヤを設け、該ギヤの位置する部分のケーシングを切欠いて窓を形成し、前記ケーシングの平面に前記粘着テープの供給口を形成すると共に、前記粘着テープを切断するための可動刃を設けたことを特徴とするものである。

## 【0006】

【作用】本発明はこのように構成したので次の通りの作用がある。すなわち、ケーシングからテープ保持部を回動させて開き、ロール状に巻いた粘着テープをテープ保持部に保持し、その粘着テープの先端部を揺動ローラに掛けるように引き出し、この状態でテープ保持部をケーシング内に収納する。これにより粘着テープの先端は揺動ローラおよび送りローラで挟まれた状態で供給口からわずかに突出してセットされる。次に、可動刃を手動で操作して突出した粘着テープの先端部を切断することによって、粘着テープを必要長さ切断する基準端になる。そして、粘着テープを収容したテープカートリッジはギヤが内蔵されているので、背表紙貼付装置に装着して装置側のギヤと内蔵したギヤとをテープカートリッジに形成した窓を介して連結させ、粘着テープをテープカートリッジから自動的に引き出すことができる。また、テープカートリッジ単体では内蔵したギヤがケーシングによって覆われているので、内部のロール状の粘着テープを引伸すことはない。また、送りローラと可動刃とが同一のケーシングに取付けられているので位置関係が正確に固定化される。これにより、テープカートリッジを背表紙貼付装置に装着して可動刃を連動させて、常に必要分をロール状から引き出すことができる。また、テープカートリッジ単体では可動刃は突出しないように平面上に沿った状態にしておくことができる。

## 【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。まず、図9を用いて自動背表紙貼付装置の概略について説明すると、背表紙貼付装置6は蓋と兼用の載置台7が軸支され、さらに内蓋8が取付けられている。載置台7の端部には長手方向に溝9が設けられ用紙寸法を合わせるノブ10が摺動自在に取付けられている。ノブ10の位置は目盛11に合わせる。内蓋8の手前下縁は載置台7の上面と間隔を開け、ホチキス止めした書類5の差込口12が形成されている。なお、内蓋8に複数のLED13が配置される。

【0008】また、背表紙貼付装置6の内部は、図7お

3

よび図8に示すように、長手方向の両側に2つの支持部材14が基盤15に固定され、2つの支持部材14間には、上下に配置された一对の送りローラ16および一对の圧着ローラ17が軸支され、第1のモータ18により駆動される。上位位置の送りローラ16および圧着ローラ17は支持部材14に穴けられた長孔（図示略）により上下方向に移動可能になっている。なお、書類5の差込口12内側に案内部材19が回動自在に設けられており、圧着ローラ17の後方に書類5の検出センサ20が設けられている。

【0009】送りローラ16および圧着ローラ17の間に位置するV字形案内部材21は、フランジを有する一对の長尺の位置決板22とフランジに固定した一对のガイド板23とからなり、位置決板22とガイド板23とで溝が形成され、粘着テープ2の両縁はV字形案内部材21に形成された2つの溝で保持される。また、粘着テープ2が挿通される前方に、粘着テープ2の先端部を検出するセンサが設けられ、ノブ10と連動して粘着テープ2の長さを検知できるようにしてある。

【0010】また、図7に示すように、V字形案内部材21に粘着テープ2が挿通される入口側の延長上には、粘着テープ2の横断方向の断面をほぼ一文字形状からほぼV字形状にする（図6参照）ための、中央部の折れ曲がり角度を徐々に大きくしたガイド部材24が配設されている。また、ガイド部材24の中央部には、搬送方向に長い貫通孔（図示略）が間隔を開けて形成され、貫通孔を通して両側から曲げローラ25と支持ローラ26とが接触されており、曲げローラ25は各々ギヤで連結され、大ギヤ27およびギヤ28を介して第2のモータ29により駆動される。また、ガイド部材24の先端部には粘着テープ2をV字形案内部材21に押し出すための押込片（図示略）が設けられている。

【0011】一方、圧着ローラ17の後ろ側にはカム室30があり、カム室30内のカム群は第3のモータ31により駆動される。カム群は押込片を操作するほか、後述の作動をする。また、背表紙貼付装置6にはマスター制御部32が設けられており、前述した3つのモータの制御をおこなっている。また、LED13はマスター制御部32に従った各所の制御状態を表わしている。

【0012】背表紙貼付装置6にはガイド部材24に隣接してテープカートリッジ33を収納するスペースが設けられており、また、テープカートリッジ33を機能させるための送出装置34である伝達ギヤ35、クラッチギヤ36が設けられ、クラッチギヤ36はギヤ28を介して第2のモータ29と連結されている。

【0013】次にテープカートリッジ33について説明する。図1ないし図4に示すようにテープカートリッジ33は、ケーシング37とテープ保持部38がヒンジ39にて連結されており、図1の一点鎖線で示すようにテープ保持部38はヒンジ39を中心にして回動してロール状の粘着テープ2を収納し、ケーシング37内にこのテープ保持部38を

4

収納するようになっている。そして、テープ保持部38の先端部には揺動ローラ40が取付けられており、一方、ケーシング37には送りローラ41が設けられている。この揺動ローラ40と送りローラ41の位置関係はヒンジ39を中心にしてテープ保持部38を回動し、テープ保持部38をケーシング37内に収納した状態で互いに圧接するようになっている。ケーシング37に設けられた送りローラ41には同軸にギヤ42が設けられている。このギヤ42は図7で示した伝達ギヤ35に連結されるものであり、図3、図4に示すように、ギヤ42と伝達ギヤ35の噛み合いが可能のようにケーシング37に窓43が形成されている。また、ギヤ42の軸と案内ローラ44との間にベルト45が掛けられ、案内ローラ44が回転できるようになっている。揺動ローラ40はブラケット46を介してピン47を中心に揺動可能にテープ保持部38の先端部に設けられ、圧縮バネ48の弾性力とストッパ49の反力との力の釣り合いにより支持されている。これにより、揺動ローラ40は圧縮バネ48の弾性力により送りローラ41に適度の強さで圧接される。

【0014】図2ないし図4に示すように、ケーシング37の上面にはブラケット50が固定され、このブラケット50にはピン51を介して切断刃保持金物52が設けられ、この切断刃保持金物52に可動刃53と固定刃54とが取り付けられている。切断刃保持金物52はピン51を介して回動し、可動刃53および固定刃54を図3に示す矢印の方向に移動することができる。可動刃53および固定刃54がテープカートリッジ33の供給口33aにセットされたときは、固定刃54が粘着テープ2の非粘着面側に、粘着テープ2の引き出し面と略一致して位置され、また、固定刃54に対向して可動刃53が切断刃保持金物52に設けた軸55によって回動自在に設けられる。軸55には可動刃53が固定刃54から常時離れる方向に弾性力を付与するためのスプリング56が装着されている。

【0015】テープカートリッジ33が基盤15に装着されたとき、図4に示すように、送りローラ41と同軸に設けられたギヤ42と伝達ギヤ35が連結され、伝達ギヤ35の動力は送りローラ41に伝達されるとともに、図5に示すように、カム群のうち1枚のカム57に当接したアーム58がピン59を中心に回動してロッド60が操作され、可動刃53はこのロッド60により固定刃54側に動かされて粘着テープ2が切断されるようになっている。ロッド60にはその移動方向にばね61が取付けられ、アーム58の先端がカム57に常時圧着するようになっている。またテープカートリッジ33が基盤15に装着されたときには図6に示すように揺動ローラ40と送りローラ41とを配置した供給口33aとガイド部材24の入口部とが略一致するようになっている。

【0016】次に、背表紙貼付装置6の動作を説明すると共に本実施例の作用について説明する。先ず、粘着テープ2は後述するテープカートリッジ33から送られてガイド部材24に進入し、ガイド部材24のV字形状と複数の

5

曲げローラ25とによって、断面がほぼV字形状になって撓んだ形状にされ、さらに、粘着テープ2は押込片でV字形案内部材21の所定の位置まで押し出される。このようにしてV字形案内部材21に配置された粘着テープ2は、図8に示すように、位置決め板22とガイド板23とで形成される溝の間にその両縁が支持（挿通）される。次に、書類5を載置台7のノブ10に沿って差込口12より送りローラ16へと送り込む。ノブ10の位置は、先に書類5の大きさに合わせてセットしておくことによって粘着テープ2の長さも自動的に決められる。書類5を差込口12

10 に入れると、書類5の背中部は粘着テープ2の中央部に当接し、圧着ローラ17で貼着される（できる）。さらに、書類5が中に送り込まれると、検出センサ20（図8）により書類5の背中部が検知され、これによって送りローラ16と圧着ローラ17が逆回転し、書類5が逆方向に移動し差込口12より送り出される（搬出される）。これによって背表紙を付けた書類5が出来る。

【0017】テープカートリッジ33は、先ず最初の段階で、切断刃保持金物52をピン51を中心に回転して可動刃53と固定刃54を供給口33a から退避させ、ヒンジ39を中心

20 にテープ保持部38を回転してケーシング37を開きロール状の粘着テープ2をテープ保持部38に装着し、このロール状の粘着テープ2の先端を引き出して揺動ローラ40に掛け、テープ保持部38をケーシング37に収納する。これにより粘着テープ2の先端は、揺動ローラ40と送りローラ41との間に挟持された状態になる。次に、可動刃53を手で動かして余分に引き出されている粘着テープ2を切断する。この切断された粘着テープ2の切断端は揺動ローラ40および送りローラ41にて送り出される送り出し長さの基準になる。そして、テープカートリッジ33を基盤15にセットすると、窓43を介してギヤ42と伝達ギヤ35が噛み合い状態でセットされると同時に、切断されたテープ端がガイド部材24の入口に臨んだ状態になる。また、可動刃53はロッド60の位置に合わせて係着させる。

【0018】次に伝達ギヤ35はクラッチギヤ36が噛み合うことによって回転し、ギヤ42を介して送りローラ41を回転させると共に、この送りローラ41と圧接している揺動ローラ40も同期回転させる。したがって、送りローラ41と揺動ローラ40とに挟まれている粘着テープ2を供給口33a から自動的に送り出すことができる。このようにして送り出された粘着テープ2は、図6に示すように、ガイド部材24内に進入して曲げローラ25と支持ローラ26によって送られながらガイド部材24の形状に倣って次第に略V字状に曲げられる。

【0019】粘着テープ2の切断のタイミングは、粘着テープ2がV字形案内部材21へと送り込まれ、書類のサイズに合わせてノブ10により位置決めされたセンサにより、V字状に曲げられた粘着テープ2の先端が検知されたときであり、制御装置31により各送りローラを停止して、カム57によりアーム59を作用して可動刃53を動か

6

粘着テープ2を切断する。このようにして使用される粘着テープ2の長さは正確に切断される。そして、切断された粘着テープ2のテープカートリッジ33内の切断端は次に送り出される送り出し長さの基準になる。

【0020】また、所定寸法に切断された粘着テープ2が書類5に張られて貼着動作完了まで次に使用される粘着テープ2はロール状から引伸されないで、粘着テープ2の粘着面は長時間空気と接触せず、粘着効果が劣化することはない。したがって、テープカートリッジ33を基盤15から外すときは、テープカートリッジ33から伸びた粘着テープ2がないので外し易い。

【0021】

【発明の効果】本発明は以上のように構成したものである。ロール状に巻いた粘着テープをテープ保持部に保持して、その粘着テープの先端部を供給口から引き出した状態でテープ保持部をケーシング内に収納するものであり、これにより粘着テープの先端は揺動ローラおよび送りローラで挟まれた状態でセットすることが出来る。また、このテープカートリッジは背表紙貼付装置に装着すると、テープカートリッジ内部のギヤがケーシングに設けた窓を介して背表紙貼付装置に設けたギヤと連結されるので、粘着テープはテープカートリッジから自動的に引き出すことができ、背表紙貼付装置へのテープカートリッジの装着時に粘着テープを長く引き出す必要がなく、テープカートリッジの装着を容易なものにすることができる。また、可動刃を連動することによって供給口で粘着テープを自動的に切断することができ、テープカートリッジから所定の長さの粘着テープを引き出すことができる。なお、テープカートリッジを背表紙貼付装置から外すときは粘着テープが背表紙貼付装置側と繋がっていないので簡単であり、また、可動刃によって供給口で切断できるので取り外しが簡単である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による実施例の背表紙貼付装置のテープカートリッジの内部を示す平面図である。

【図2】実施例のテープカートリッジの平面図である。

【図3】実施例のテープカートリッジの側面図である。

【図4】実施例のテープカートリッジの正面図である。

【図5】実施例のテープカートリッジの切断刃の機構を示す斜視図である。

【図6】実施例のテープカートリッジの斜視図である。

【図7】実施例の背表紙貼付装置の平面図である。

【図8】実施例の背表紙貼付装置の断面図である。

【図9】実施例の背表紙貼付装置の斜視図である。

【図10】従来技術の背表紙貼付装置の要部斜視図である。

【図11】図10に示す背表紙貼付装置による貼付工程の説明図である。

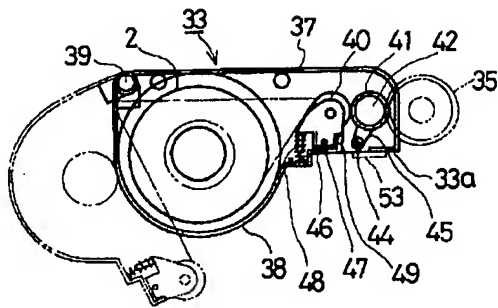
【符合の説明】

2 粘着テープ

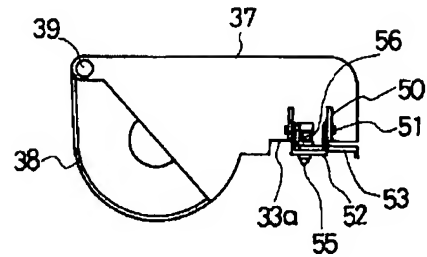
33 テープカートリッジ  
33a 供給口  
37 ケーシング  
38 テープ保持部  
39 ヒンジ

40 揺動ローラ  
41 送りローラ  
42 ギヤ  
43 窓  
53 可動刃

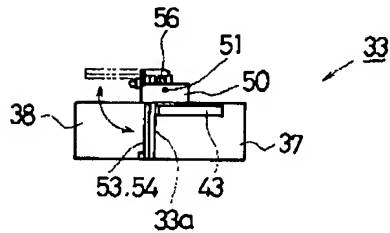
【図1】



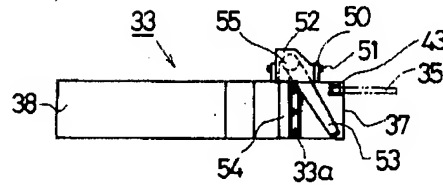
【図2】



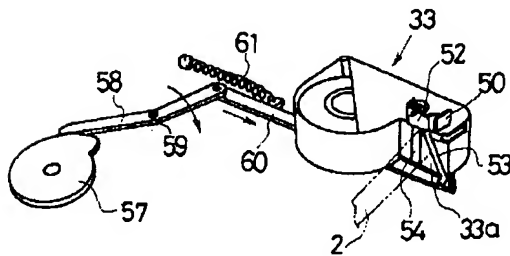
【図3】



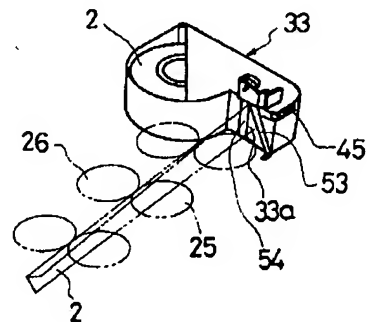
【図4】



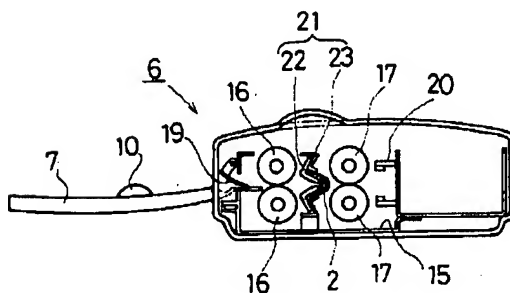
【図5】



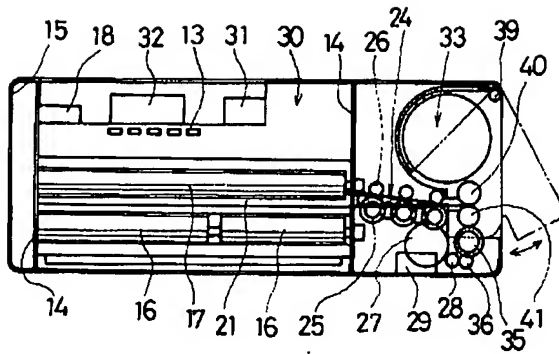
【図6】



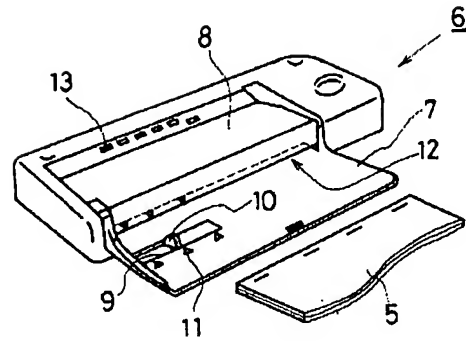
【図8】



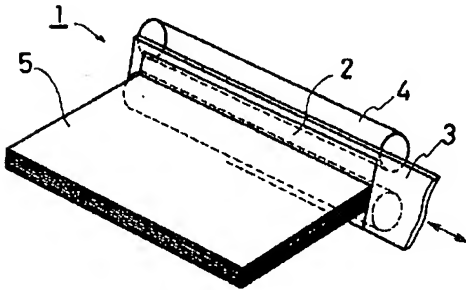
【図7】



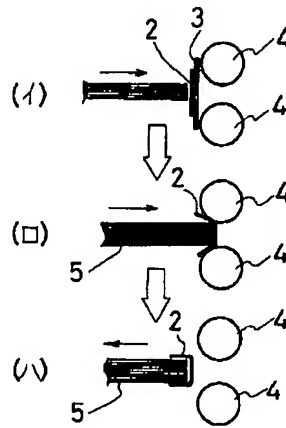
【図9】



【図10】



【図11】



PAT-NO: JP405038891A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05038891 A

TITLE: TAPE CARTRIDGE FOR ATTACHING BACKBONE

PUBN-DATE: February 19, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKAMURA, KOZABURO

NAGASHIMA, SACHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NICHIBAN CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03348947

APPL-DATE: December 5, 1991

INT-CL (IPC): B42C009/02, B65H035/07

US-CL-CURRENT: 412/9

ABSTRACT:

PURPOSE: To attach a tape cartridge having feeding and cutting functions easily and detachably to a backbone attaching device.

CONSTITUTION: In a feed opening 33a formed on a flat surface of a tape cartridge 33, a rocking roller 40 and a feed roller 41 are provided in contact with each other, a gear 42 is provided within the feed roller 41 and a window is formed in a casing 37 facing toward the tooth face of the gear 42. A movable blade 54 is provided in the flat surface in which the feed opening 33a is formed. When a roll of pressure-sensitive adhesive tape 2 is received in the tape cartridge 33, the end of the tape 2 cut by the movable blade

becomes a reference. By mounting the tape cartridge 33 on a backbone attaching device, the feed roller 41 and the movable blade 53 become operative to permit the pressure-sensitive adhesive tape 2 to be automatically drawn out so as to be cut at the feed opening 33a into a predetermined length. The tape cartridge 33 can be removed easily without hindrance by the pressure-sensitive adhesive tape 2, since the tape 2 is always cut at the feed opening 33a.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio